

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Simulasi Mengajar pada Seleksi Tahap 2 Calon Guru Penggerak Angkatan 5)


Satuan Pendidikan : SMK Negeri 3 Kendal
Mata Pelajaran : Operasi Teknik Kimia
Kelas/Semester : XII/Genap
Topik : Peralatan Filtrasi
Sub Topik : Pengenalan Konsep Filtrasi
Pertemuan ke : 1
Alokasi waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan metode diskusi dan tanya jawab, peserta didik dapat :

1. Menjelaskan konsep filtrasi

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam pembukaan.2. Guru mengondisikan peserta didik untuk siap belajar dengan diawali berdoa bersama dipimpin oleh salah satu peserta didik dan memeriksa kehadiran peserta didik3. Guru melakukan apersepsi dan motivasi dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari  <p>Sumber : www.google.com</p> <ol style="list-style-type: none">4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2 menit
Inti	Orientasi Masalah <ol style="list-style-type: none">5. Guru memberikan orientasi masalah melalui tayangan video dalam slide powerpoint	6 menit



<https://youtu.be/HOX8zRQDZoo> atau



“ Dari tayangan tadi, apa saja informasi yang kalian dapatkan dari tayangan tersebut ? “

6. Diharapkan peserta didik menyampaikan pendapat /pertanyaan berkaitan dengan tayangan video.

Mengorganisasi peserta didik

7. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen untuk berdiskusi dalam rangka mengkonfirmasi kebenaran pendapat maupun menjawab pertanyaan yang disampaikan pada tahap orientasi masalah

Membimbing penyelidikan kelompok

8. Guru memberikan link eModul untuk membantu peserta didik dalam mencari informasi terkait Peralatan filtrasi
(<https://online.flipbuilder.com/aoxml/ybrm/>)
9. Guru memfasilitasi dan membimbing peserta didik dalam pencarian informasi dan mengerjakan LKPD

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

10. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan penyamaan persepsi tentang konsep filtrasi
11. Peserta didik lainnya memberikan tanggapan

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

12. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menyampaikan hal-hal yang belum dipahami
13. Guru memberikan timbal balik hasil diskusi

Penutup

14. Peserta didik menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran
15. Tindak lanjut dengan pemberian soal kuis
16. Menyampaikan rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya
17. Salam penutup

2 menit

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian
1	Sikap	Observasi
2	Pengetahuan	Penugasan dan Tes Tertulis
3	Keterampilan	Unjuk Kerja

Kendal, Januari 2022

Mengetahui,

Kepala SMK Negeri 3 Kendal

Guru Mata Pelajaran

Drs. Agus Basuki, M.T
NIP. 19640419 198903 1 008

Ifana, S.Pd
NIP. 19861107 200903 2 007

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PERALATAN FILTRASI

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 3 Kendal
Mata Pelajaran : Operasi Teknik Kimia
Kelas/Semester : XII/GENAP
Topik : Peralatan FILTRASI

Kelas: _____

Anggota Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

A. Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep filtrasi

Petunjuk:

1. Kerjakan dan isi data kegiatan sesuai instruksi
2. Lakukan pencarian informasi melalui sheet bahan ajar, buku paket dan sumber dari internet terkait Peralatan Filtrasi (*Technology-TPACK*).
3. Lakukan diskusi dalam kelompok terkait Peralatan Filtrasi (*komunikasi-kolaborasi-TPACK*)
4. Tuangkan hasil diskusi kedalam Tabel Data Pengamatan (*Berfikir kritis - TPACK*)
5. Lakukan diskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diberikan (*berfikir kritis, komunikasi - TPACK*)
6. Susunlah Laporan Ilmiah Hasil Kegiatan (*Content, Knowledge-TPACK*)



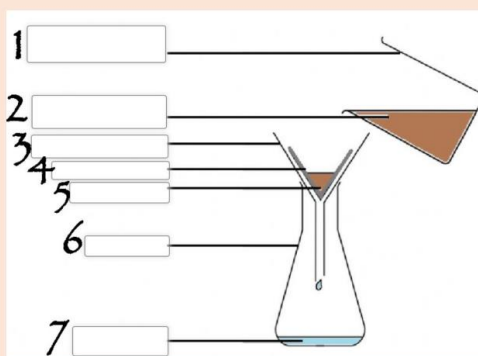
Kegiatan 1

1. Menganalisis konsep filtrasi

Dalam kehidupan sehari-hari, Anda sering melakukan proses penyaringan. Misalnya ketika membuat minuman teh Anda menyaring daun teh yang bercampur dengan air panas. Contoh lain ketika membuat santan dari kelapa, juga menggunakan proses penyaringan. Namun apa saja komponen yang terdapat dalam proses penyaringan tersebut ?

Untuk mengetahuinya, lakukanlah kegiatan berikut !

Berikut ini merupakan gambaran proses penyaringan sederhana dari campuran air dan pasir yang dilakukan di laboratorium yang memanfaatkan gravitasi yang secara alami. Lakukanlah pengamatan pada gambar kemudian beri nama tiap bagian pada gambar dengan menggunakan kata yang tersedia di dalam kotak dibawahnya !



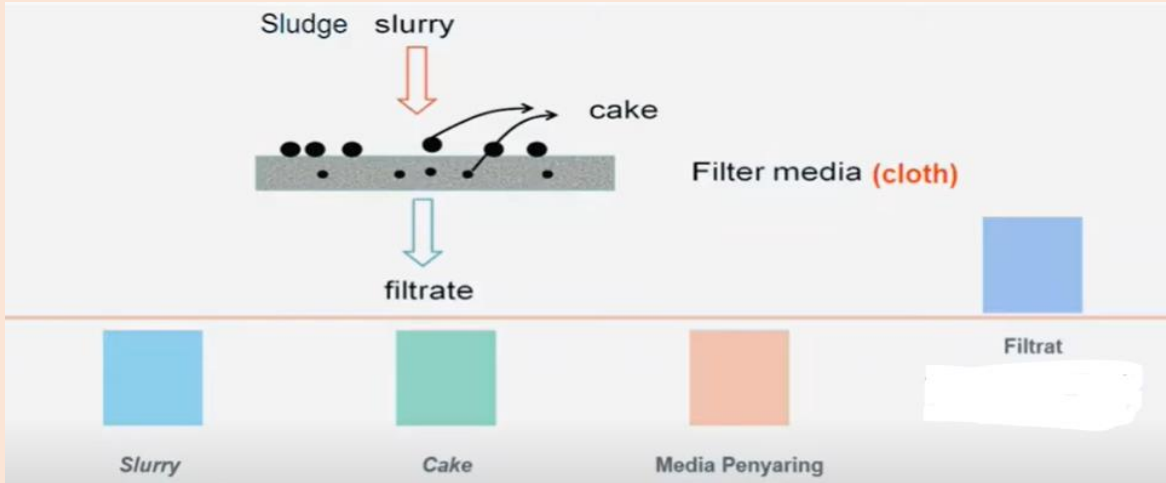
Erlenmeyer	Kertas Saring	Gelas Beaker	Campuran
Filtrat	Residu	Corong	

Hal yang paling utama dalam filtrasi adalah mengalirkan fluida melalui Filtrasi dapat terjadi karena adanya gaya dorong seperti.....,dan.....

Setelah proses filtrasi, material yang ada diatas kertas saring disebut....., sedangkan material yang ada di bawah penyaring (dalam erlenmeyer) disebut..... Tujuan proses filtrasi tersebut tersebut dilakukan untuk memperoleh.....

Gravitasi	Residu	Gaya sentrifugal	Cairan
Filtrat	Membran semipermeabel	Tekanan	

Di industri sedikit terdapat perbedaan istilah dalam proses filtrasi ini. Apa saja istilah tersebut ?
 Lakukanlah kegiatan berikut untuk mengetahuinya !



istilah tersebut dna tuangkan ke dalam tabel di bawah ini !

Slurry	
Cake	
Media Penyaring	
Filtrat	

Jadi filtrasi adalah.....

Ayo Diskusi !

PENYAJIAN DATA

DATA HASIL KEGIATAN 1

Pertanyaan

Tuliskan apa yang menjadi pertanyaan dalam kegiatan ini dan cari informasi sebanyak mungkin dari buku, modul, internet dsb untuk menjawabnya

Pembahasan

Tulis apa yang kamu temukan dari hasil analisa diagram tersebut yang dikaitkan dengan teori dalam Modul

Kesimpulan

Tuliskan komponen apa saja yang terdapat dalam proses filtrasi

PENILAIAN SIKAP

No	Tanggal	Nama	Aspek Sikap	Hasil Observasi	Ket.
1					
2					
3					
4					
Dst.					

PENILAIAN PENGETAHUAN

Soal Peralatan Filtrasi

Mata Pelajaran : Operasi Teknik Kimia
Kelas/Kompetensi Keahlian : XII/Kimia Industri
Hari/Tanggal :

Soal Pilihan Ganda

1. Pemisahan campuran berdasarkan ukuran partikel penyusunnya disebut
 - a. Filtrasi
 - b. Sublimasi
 - c. Distilasi
 - d. Kromatografi
 - e. Kristalisasi
2. Prinsip yang digunakan dalam penjernihan air dengan menggunakan pasir, kerikil dan ijuk adalah
 - a. Distilasi
 - b. Penyaringan
 - c. Penguapan
 - d. Kromatografi
 - e. Pengendapan
3. Peralatan di bawah ini menggunakan prinsip filtrasi, *kecuali*
 - a. Vacuum cleaner
 - b. Air Conditioner
 - c. Masker hidung
 - d. Pompa
 - e. Filter motor
4. Metode pemisahan campuran yang memanfaatkan alat pada gambar berikut adalah...



- a. Sentrifugasi
- b. Destilasi
- c. Kromatografi
- d. Filtrasi
- e. Evaporasi

5. Jenis filtrasi yang prinsip kerjanya menahan semua partikel padat yang ukurannya lebih besar dari lubang-lubang media adalah...
- a. filtrasi ayak
 - b. filtrasi kue
 - c. deep bed filtration
 - d. filtrasi unggun dalam
 - e. filtrasi jernih

Kunci Jawaban dna Pedoman Penilaian

No.SoaI	Jawaban	Skor
1	a	20
2	b	20
3	d	20
4	d	20
5	b	20
Nilai		100